

**Sistem Pendukung Keputusan *Starting LineUp* Tim
Sepakbola Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial
(MPE)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



DISUSUN OLEH:

ANDHIKA PRANADIPA

201410370311193

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

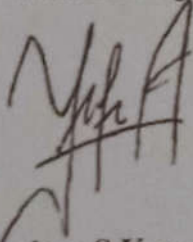
Sistem Pendukung Keputusan *Starting Line Up* Tim Sepakbola Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata I
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

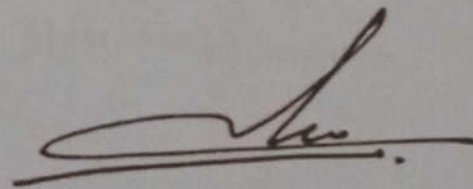
Menyetujui,
Malang, 12 Juli 2021

Pembimbing I



Yufis Azhar, S.Kom, M.Kom
NIP. 108.1410.0544

Pembimbing II



Agus Eko Minarno, S.Kom, M.Kom
NIP. 108.1410.0540

LEMBAR PENGESAHAN

Sistem Pendukung Keputusan Starting Line Up Tim Sepakbola Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:

Andhika Pranadipa

NIM. 201410370311193

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji

Pada 27 Juli 2021

Menyetujui,

Penguji I



Hardianto Wibowo, S.Kom., M.T.

NIDN: 0721038602

Penguji II

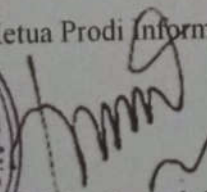


Denar Regata Akbi, M.Kom.

NIDN: 0701058601

Mengetahui,

Ketua Prodi Informatika



Gita Indah Marthasari, ST., M.Kom.

NIP: 108.0611.0442

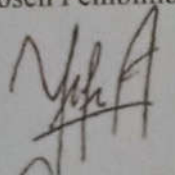
LEMBAR PERNYATAAN

NAMA : ANDHIKA PRANADIPA
NIM : 201410370311193
FAK./JUR. : TEKNIK/INFORMATIKA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan *Starting Line Up* Tim Sepakbola Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)**" beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


(Yufis Azhar, S.Kom, M.Kom)

Malang, 12 Juli 2021

Yang Membuat Pernyataan




(Andhika Pranadipa)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya dan kerendahan dan ketulusan hati yang paling dalam, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: “Sistem Pendukung Keputusan *Starting LineUp* Tim Sepakbola Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)” dapat terselesaikan. Untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis sangat berterimakasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Yufis Azhar, S.Kom, M.Kom dan Bapak Agus Eko Minarno, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan ikhlas, tulus dan penuh tanggung jawab telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Margoseto, S.Pd, selaku pakar dalam bidang Sepakbola usia dini dan pelatih kepala di Sekolah Sepakbola Assyabab yang telah membantu memberi banyak masukan dalam proses pengerjaan penelitian ini.
3. Saudara Sony Setiawan selaku pimpinan Sekolah Sepakbola Assyabab yang mengizinkan penelitian ini berlangsung di instansi beliau.
4. Saudari Setya Nur Rachmawati yang telah memberikan semangat dan doa dalam pengerjaan skripsi ini

Malang, 12 Juli 2021

Penulis



Andhika Pranadipa

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.3 Metode Perbandingan Eksponensial.....	5
BAB III	7
METODE PENELITIAN.....	7
3.1 Subjek & Objek Penelitian.....	7
3.2 Pengumpulan Data	7
3.3 Perhitungan Metode Perbandingan Eksponensial	7
3.3.1 Penentuan Kriteria	7
3.3.2 Penentuan Perbandingan Relatif & Pembobotan.....	8
3.4 Perancangan Sistem.....	12

3.5.1 Pengujian Menggunakan Skala Likert.....	13
3.5.2 Pengujian Aplikasi.....	13
BAB IV	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Tampilan Aplikasi	14
4.1.1 Halaman Login	14
4.1.2 Halaman Dasbor Admin	15
4.1.3 Halaman Tambah Pemain.....	16
4.1.4 Halaman Edit Pemain	16
4.1.5 Halaman Detail Pemain	17
4.1.6 Halaman Tambah Pertandingan.....	18
4.1.7 Halaman Edit Pertandingan	18
4.1.8 Halaman Detail Pertandingan	19
4.1.9 Halaman Sistem Pendukung Keputusan	19
4.1.10 Halaman Hasil Sistem Pendukung Keputusan.....	20
4.2 Pengujian dan Analisa.....	20
4.2.1 Data	20
4.2.2 Metode Perbandingan Eksponensial	23
4.2.3 Pengujian Oleh Pakar Dengan Skala Likert	24
4.2.4 Pengujian Sistem	28
BAB V.....	29
KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penentuan Kriteria	8
Tabel 3.2 Posisi Pemain	9
Tabel 3.3 Pembobotan Kriteria Berdasarkan Posisi Kiper.....	9
Tabel 3.4 Pembobotan Kriteria Berdasarkan Posisi Bek Tengah.....	10
Tabel 3.5 Pembobotan Kriteria Berdasarkan Posisi Bek Sayap Kiri & Kanan.....	10
Tabel 3.6 Pembobotan Kriteria Berdasarkan Posisi Gelandang Tengah.....	11
Tabel 3.7 Pembobotan Kriteria Berdasarkan Posisi Gelandang Sayap Kiri & Kanan.....	11
Tabel 3.8 Pembobotan Kriteria Berdasarkan Posisi Penyerang.....	12
Tabel 4.1 Pemain Gelandang Sayap Kanan.....	20
Tabel 4.2 Statistik Afif Anhar Ramadhani Pada Pertandingan ke-1.....	21
Tabel 4.3 Statistik Afif Anhar Ramadhani Pada Pertandingan ke-2.....	21
Tabel 4.4 Statistik Dika Prabowo Pada Pertandingan ke-1.....	22
Tabel 4.5 Statistik Dika Prabowo Pada Pertandingan ke-2.....	22
Tabel 4.6 Detail pemilihan jumlah alternatif formasi 4-4-2.....	24
Tabel 4.7 Detail pemilihan jumlah alternatif formasi 4-3-3.....	24
Tabel 4.8 Penilaian Skala Likert.....	24
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Skala Likert.....	25 - 26
Tabel 4.10 Interval Skala Likert.....	27
Tabel 4.11 Pengujian Sistem.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Sistem	12
Gambar 4.1 Halaman Login.....	14
Gambar 4.2 Halaman Dasbor.....	15
Gambar 4.3 Halaman Tambah Pemain	16
Gambar 4.4 Halaman Edit Pemain.....	16
Gambar 4.5 Halaman Detail Pemain.....	17
Gambar 4.6 Halaman Tambah Pertandingan	18
Gambar 4.7 Halaman Edit Pertandingan.....	18
Gambar 4.8 Halaman Detail Pertandingan.....	19
Gambar 4.9 Halaman Sistem Pendukung Keputusan	19
Gambar 4.10 Halaman Hasil Sistem Pendukung Keputusan.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat keterangan mitra penelitian.....	32
Lampiran 2 Tabel daftar pemain.....	33
Lampiran 3 Tabel inisial kriteria.....	34
Lampiran 4 tabel dataset statistik pemain pertandingan ke-1.....	35
Lampiran 5 tabel dataset statistik pemain pertandingan ke-2.....	36
Lampiran 6 tabel dataset statistik pemain pertandingan ke-3.....	37
Lampiran 7 Hasil Perhitungan MPE	38
Lampiran 8 Hasil Rekomendasi Sistem Untuk Formasi 4-3-3	39
Lampiran 9 Hasil Rekomendasi Sistem Untuk Formasi 4-4-2	40
Lampiran 10 Lembar Kuesioner respondeden ke-1	41
Lampiran 11 Lembar Kuesioner respondeden ke-2	43
Lampiran 12 Lembar Kuesioner respondeden ke-3.....	45
Lampiran 13 Lembar Kuesioner respondeden ke-4	47

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Qader, B. B. Zaidan, A. A. Zaidan, S. K. Ali, M. A. Kamaluddin, and W. B. Radzi, "A methodology for football players selection problem based on multi-measurements criteria analysis," *Measurement*, vol. 111, pp. 38–50, 2017, doi: 10.1016/j.measurement.2017.07.024.
- [2] F. Nelson Ford, "Decision support systems and expert systems: A comparison," *Inf. Manag.*, vol. 8, no. 1, pp. 21–26, 1985, doi: 10.1016/0378-7206(85)90066-7.
- [3] A. Nurzahputra, A. R. Pranata, and A. Puwinarko, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Line-Up Pemain Sepak Bola Menggunakan Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dan K-Means Clustering," pp. 3–7.
- [4] R. Pratama, Santoso, and Y. A. Sari, "Penentuan Posisi Pemain Sepak Bola Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS," vol. 2, no. 7, pp. 2471–2476, 2018.
- [5] R. I. Borman and F. Helmi, "Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ," vol. 3, no. 1, pp. 17–22, 2018.
- [6] S. Maryana, E. Kurnia, and A. Ruyani, "Web-based application on employee performance assessment using exponential comparison method," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.* 166, vol. 9, no. 1, pp. 3–10, 2017, doi: 10.1088/1742-6596/755/1/011001.
- [7] D. Sartika, D. Andreswari, and K. Anggriani, "PENENTUAN POSISI IDEAL PEMAIN DALAM CABANG OLAHRAGA SEPAK BOLA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN DUA METODE NAÏVE BAYES & PROFILE MATCHING," pp. 311–324, 2016.
- [8] R. M. Candra, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Anak Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)," vol. 3, no. 1, pp. 31–34, 2017.
- [9] E. Yulianti *et al.*, "Jurnal TEKNOIF ISSN : 2338-2724 SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEMPAT KULINER DI KOTA PADANG MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL (MPE) Jurnal TEKNOIF ISSN : 2338-2724," vol. 4, no. 2, pp. 51–58, 2016.
- [10] A. D. Yosima, D. Remawati, and M. Hasbi, "Sistem Pendukung Keputusan Pengadopsian Anak Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Metode Perbandingan Eksponensial," vol. 9, no. 1, 2021.
- [11] M. Yunita, Qomariah Siti, "PENERAPAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT PADA BANK XYZ," *J. Borneo Saintek*, vol. 1, no. April, pp. 44–57, 2018.
- [12] S. Syofian, T. Setyaningsih, N. Syamsiah, T. Informatika, F. Teknik, and U. D. Persada, "Otomatisasi metode penelitian skala likert berbasis web," no. November, pp. 1–8, 2015.

- [13] S. Nidhra, “Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review,” *Int. J. Embed. Syst. Appl.*, vol. 2, no. 2, pp. 29–50, 2012, doi: 10.5121/ijesa.2012.2204.





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Raya Tlogomas 246 Malang 65144 Telp. 0341 - 464318 Ext. 247, Fax: 0341 - 460782

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Andhika Pranadipa
 NIM : 201410370311193
 Judul TA : Sistem Pendukung Keputusan Starting Line Up Tim Sepakbola Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	7%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	9%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	15%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	8%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	5%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	10%

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Yufis Azhar, S.Kom, M.Kom

NIP. 108.1410.0544

*) Hasil cek plagiarism bisa diisikkan oleh salah satu pembimbing